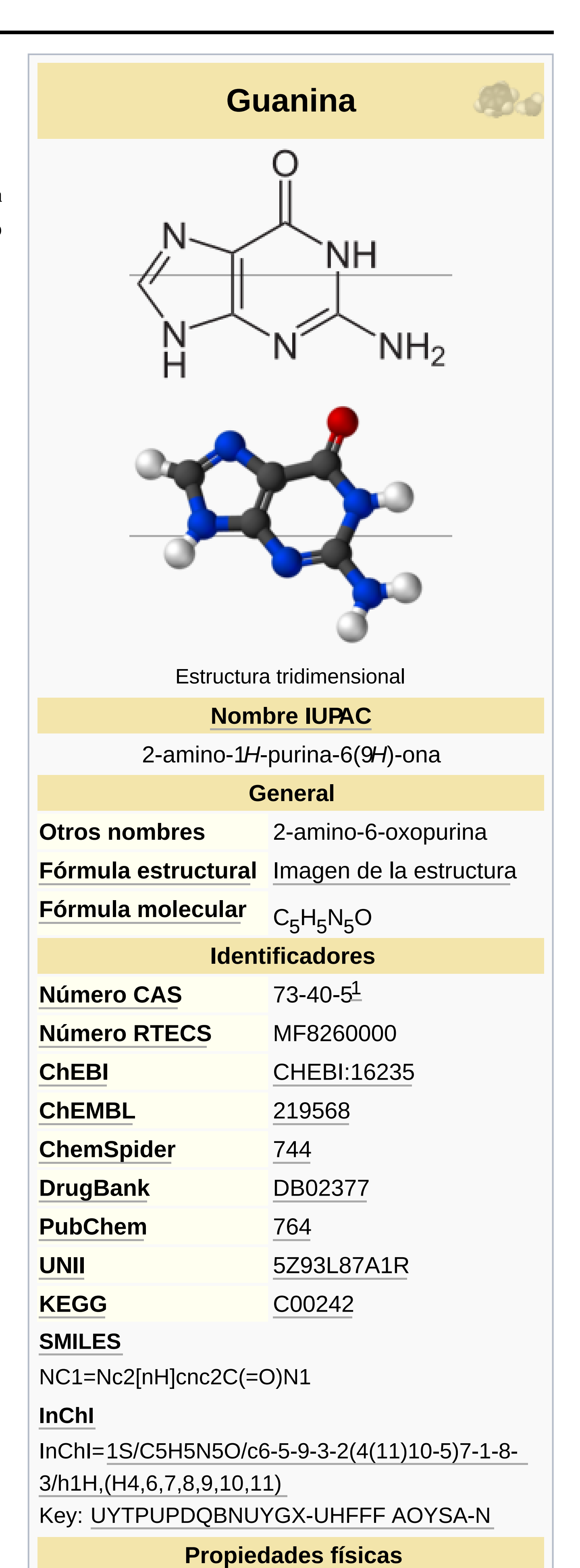
Guanina

La **guanina** es una base nitrogenada púrica, una de las cinco bases nitrogenadas que forman parte de los ácidos nucleicos (ADN y ARN) y en el código genético se representa con la letra **G**. Las otras cuatro bases son la adenina, la citosina, la timina y el uracilo. Forma los nucleósidos **guanosina** (Guo) y **desoxiguanosina** (dGuo) y los nucleótidos **guanilato** (GMP) y **desoxiguanilato** (dGMP). La guanina siempre se empareja en el ADN con la citosina mediante tres puentes de hidrógeno. Además es una de las bases más importantes de los ácidos nucleicos.



Guanina

Estructura tridimensional

Nombre IUPAC

2-amino-1*H*-purina-6(9*H*)-ona

General	
Otros nombres	2-amino-6-oxopurina
Fórmula estructural	Imagen de la estructura
Fórmula molecular	$C_5H_5N_5O$
Identificadores	
Número CAS	73-40-5[1]
Número RTECS	MF8260000
ChEBI	CHEBI:16235
ChEMBL	219568
ChemSpider	744
DrugBank	DB02377
PubChem	764
UNII	5Z93L87A1R
KEGG	C00242

SMILES

NC1=Nc2[nH]cnc2C(=O)N1

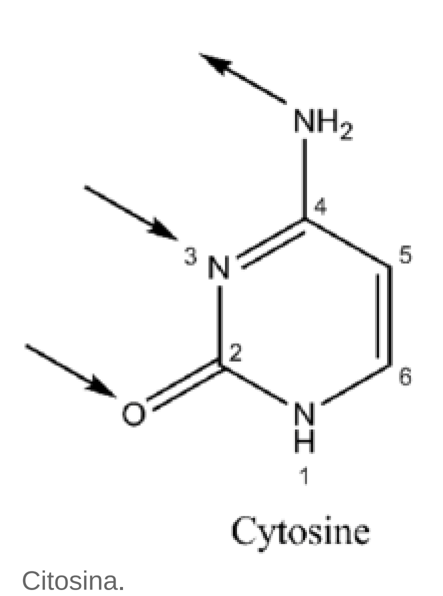
InChI

InChI=1S/C5H5N5O/c6-5-9-3-2(4(11)10-5)7-1-8-3/h1H,(H4,6,7,8,9,10,11)

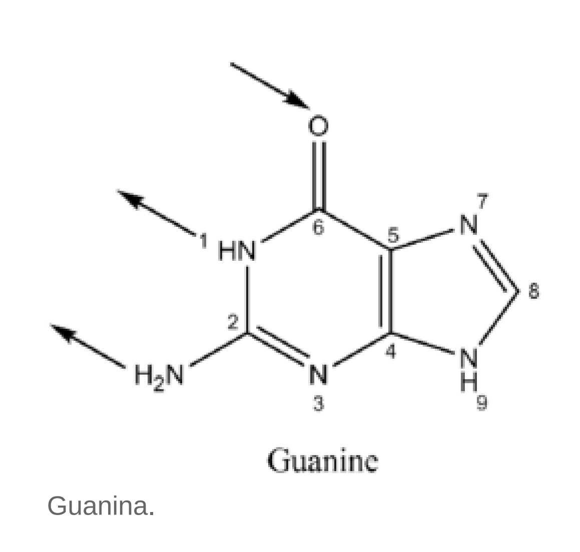
Key: UYTPUPDQBNUYGX-UHFFF AOYSA-N

Propiedades físicas

Apariencia	Sólido amorfo y blanco.
Densidad	2200 kg/m^3; 2,2 g/cm^3
Masa molar	151,1261 g/mol
Punto de fusión	633,15 K (360 °C)
Estructura cristalina	sistema cristalino monoclínico
Propiedades químicas	
Acidez	3.3 pK_a
Solubilidad en agua	Insoluble
Peligrosidad	
NFPA 704	1 1 0
Límites de explosividad	No inflamable
Riesgos	
Riesgos principales	Irritante
Compuestos relacionados	
Compuestos relacionados	adenina, citosina, timina y uracilo
Valores en el SI y en condiciones estándar (25 ℃ y 1 atm), salvo que se indique lo contrario.	



Citosina.



Guanina.

Esta sustancia está presente en los excrementos de los ácaros, que es un alérgeno causante de enfermedades como la rinitis y faringitis.

La guanina fue aislada por primera vez en 1844 a partir de los excrementos de aves marinas, conocidos como guano, que se usaban como fuente de fertilizante. Entre 1882 y 1906, Emil Fischer determinó su estructura y también mostró que el ácido úrico se puede convertir en guanina.[2]

Referencias

1. Número CAS (http://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=73-40-5)
2. «Emil Fischer - Biographical» (http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/1902/fischer-bio.html)

Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga una categoría multimedia sobre **Guanina**.
- National Genome Research Institute
- Visión de la Guanina en 3D por Jmol.